

⑩ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑪ **DE 30 04 110 A 1**

⑤ int. Cl. 3:  
**A 47 L 15/50**

⑮ Aktenzeichen:  
⑯ Anmeldetag:  
⑰ Offenlegungstag:

P 30 04 110.2  
5. 2. 80  
13. 8. 81

*Behörden-Eigentum*

① Anmelder:  
Euro Hausgeräte GmbH, 6680 Neunkirchen, DE

② Zusatz in: P 30 25 311.3

③ Erfinder:  
Schroeder, Ing.(grad.), Manfred, 6600 Saarbrücken, DE

④ **Vorrichtung zum Verstellen der Höhenlage eines Geschirrkorb in einem Haushalt-Geschirrspüler**

DE 30 04 110 A 1

DE 30 04 110 A 1

05.02.80

3004110

PHD 80-014

- 6 -

Patentansprüche:

1. Vorrichtung zum Verstellen der Höhenlage eines Geschirrkorbes in einem Haushalt-Geschirrspüler mit seitlich angeordneten Führungen, über die der Korb aus dem Spülbehälter in eine vor dem Spüler liegende Beschickungslage gebracht werden kann, dadurch gekennzeichnet, daß mit den Führungen jeweils ein den Geschirrkorb in anwählbarer Höhenlage haltendes Trägerelement verbunden ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerelemente flach ausgebildet und seitlich im Bereich von Einziehungen des Geschirrkorbes, vorzugsweise mitig, angeordnet sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Trägerelement aus zwei gegeneinander verschiebbaren und in verschiedenen Relativlagen feststellbaren Teilen besteht, von denen das eine (Unterteil) mit der Führung verbunden ist und das andere (Oberteil) den Geschirrkorb haltet.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägerelement als kastenartiges, ineinanderschließbares Teil ausgebildet und mit lösbaren Rastteilen zur Einstellung verschiedener Relativlagen versehen ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastteile als dem Oberteil zugeordnete, federbelastete Spreizklinken ausgebildet sind, die in Kerben des Unterteiles greifen.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Spreizklinken durch Federn in ihre Spreizstellung gedrückt werden.

130033/0189

05.02.80

3004110

PHD 80-014

- 7 -

- 2 -

7. Vorrichtung nach Anspruch 5 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Spreizklinken über eine tastenartige Handhabe gegen die Kraft der Federn aus der verrastenden Spreizlage bringbar sind.

5

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Oberteil des Trägerelementes griffartig ausgeformt und die Handhabe diesem Griff zugeordnet ist.

10

9. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägerelement aus zwei im wesentlichen U-förmigen Rahmen besteht, deren Schenkel ineinander geführt sind, so daß sie ein in der Höhe veränderliches Rechteck umschließen, das die Rastteile, insbesondere die Spreizklinken, aufnimmt.

15

10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastkerben der Innenkante der freien Schenkel des Unterteiles zugeordnet sind.

20

11. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 10, dadurch gekennzeichnet, daß der von den U-förmigen Rahmen eingeschlossene Bereich zumindest teilweise durch Wandungen und aufsetzbare Deckteile abgeschlossen ist.

25

12. Vorrichtung nach Anspruch 8 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Taste über einen Hebelarm auf eine Gelenkverbindung der V-förmig angeordneten Spreizklinken wirkt, durch die die Klinkenarme gegen Anschläge als Schwenkpunkte gezogen und so gegen die Kraft der Spreizfedern derart zusammengedrückt werden, daß die Klinken aus der verrastenden Spreizlage kommen.

30

35

130033/0188

05.02.80

3004110

PHD 80-014

- 3 -

EURO HAUSGERÄTE GMBH, 6680 Neunkirchen (Saar)

Vorrichtung zum Verstellen der Höhenlage eines Geschirrkorbes in einem Haushalt-Geschirrspüler.

Bei Haushalt-Geschirrspülern gebräuchlicher Bauart, also bei sogenannten Frontladern, besteht häufig der Wunsch, die seitlich angeordneten Führungen für den oberen Geschirrkorb so zu gestalten, daß der Geschirrkorb in verschiedenen Höhenlagen eingesetzt werden kann, daß also die lichte Höhe zwischen dem unteren und oberen Geschirrkorb verändert werden kann. Damit wird erreicht, daß auch relativ große Geschirrtelle unten eingesetzt werden können.

10 Zur Höhenverstellung des oberen Geschirrkorbes ist es bekannt, an dem Geschirrkorb zwei übereinanderliegende Reihen von Laufrollen anzubringen, so daß der Geschirrkorb in verschiedene Höhen in die Führungen, meist ausziehbare Führungsschienen, eingesetzt werden kann. Ferner ist es bekannt, die Führungseinrichtungen selbst umsetzbar zu machen, d.h. Vorrichtungen 15 zu schaffen, mit deren Hilfe man die Führungen in verschiedenen Höhenlage im Spülbehälter befestigen kann.

Alle bekannten Bauformen haben den Nachteil, daß sie praktisch nur im unbeladenen Zustand eine Änderung der Höhenlage des Oberkorbes zulassen. Ferner haben sie den Nachteil, daß eine Änderung der Höhenlage meist nur in einer einzigen Stufe erfolgen kann, die naturbedingt dann nur eine bedingte Anpassung an die gewünschten Höhenlagen zuläßt.

25 Schließlich haben die bekannten Ausführungsformen den Nachteil, daß der Oberkorb jeweils vollständig aus dem Spülbehälter entfernt werden muß und daß gegebenenfalls zusätzliche Manipulationen ausgeführt werden müssen.

30

130033/0189

05-02-60

3004110

PHD 80-014

- 2 -

- 4 -

Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Vorrichtung zum Verstellen der Höhenlage, insbesondere des Oberkorbes, anzugeben, die es ermöglicht, den Korb in verschiedene Höhenlagen zu bringen, die es aber vor allem auch erlaubt, die  
 5 Verstellung des Korbes ohne die Herausnahme des Korbes und seiner Führungen vorzunehmen und die es auch ermöglicht, die Höhenverstellung bei beladenem Korb durchzuführen.

Gemäß der Erfindung wird die gestellte Aufgabe dadurch ge-  
 10 löst, daß mit den Führungen des Geschirrkorbes jeweils ein den Geschirrkorb in anwählbarer Höhenlage halterndes Trägerelement verbunden ist.

Im einfachsten Fall kann so ein Trägerelement aus einer Plat-  
 15 te mit in verschiedenen Höhen angeordneten Halteelementen bestehen, wobei die Platte zweckmäßig so schwenkbar angeordnet und z.B. durch Federn belastet ist, daß beim Anheben des Korbes die Platte nach außen gedrückt wird, beim Absenken aber tragende Elemente des Korbes sich in verschiedene Höhen  
 20 in die Halteelemente an der Platte einlegen. Für die Absenkung des Korbes gegenüber solchen plattenförmigen Trägerelementen könnte dann ein Hebel oder dergl. vorgesehen werden, durch den bei Betätigung nach dem Anheben des Korbes aus den Halterungen die Platte nach außen weggedrückt wird, so daß  
 25 der Korb zwischen den freien Halteelementen absenkbar und in der gewünschten Höhenlage auf die Halter der Trägerelemente aufsetzbar ist.

Vorteilhaft ist es jedoch, jedes der Trägerelemente aus zwei  
 30 gegeneinander verschiebbaren und in verschiedenen Relativlagen feststellbaren Teilen aufzubauen, von denen das eine (Unterteil) mit der Korbführung verbunden ist und das andere (Oberteil) den Geschirrkorb haltet.

05.03.80

3004110

PHD 80-014

-3-  
-5-

Für ein Trägerelement gemäß der Erfindung ist es dabei ohne wesentliche Bedeutung, in welcher Form die Führungen ausgebildet sind. So können teleskopartig ineinandergreifende, mit Rollen bestückte Führungsschienen ebenso benutzt werden wie  
5 in Kunststoff geformte Schienen, die über angesetzte Rollen in Einformungen des Behälters oder in eingesetzten Führungsschienen gelagert sind.

Damit das Trägerelement durch den Korb möglichst gleichmäßig  
10 belastet wird, ist es vorteilhaft, das Trägerelement beiderseits etwa mittig zum Korb anzuordnen, es möglichst flach auszubilden und es seitlich im Bereich von Einziehungen des Geschirrkorbes zu halten. Die Verbindung des Geschirrkorbes mit dem Trägerelement erfolgt vorteilhaft über angeformte  
15 Haltelaschen, es kann aber auch jede andere Verbindungsart benutzt werden.

Mit den Zeichnungen wird ein vorteilhaftes Ausführungsbeispiel der Vorrichtung nach der Erfindung in verschiedenen  
20 Betriebsstellungen gezeigt und die Handhabung beschrieben.

Die Figuren 1 bis 3 zeigen ein Trägerelement gemäß der Erfindung in verschiedene Betriebslagen zum Teil mit abgenommener Abdeckung.

25 Die Figur 1 zeigt die Lagerung eines Geschirrkorbes 1 in Teilansicht auf einer Korbführung 2 unter Einschaltung eines erdungsgemäßen Trägerelementes 3. Die Führung 2, ein schienenartiges Gebilde, ist mit Laufrollen 4 bestückt, die in nicht  
30 gezeichnete schienenartige Führungen im Behälter eingreifen. Die Streben des Geschirrkorbes/1 sind in üblicher Weise aus Draht geformt und mit einem geeigneten Kunststoffmaterial überzogen. Es ist ersichtlich, daß die horizontal verlaufenden Streben 5 im Bereich des Trägerelementes 3 nach innen  
35 abgebogen sind, so daß eine flache Nische gebildet ist, in der das Trägerelement 3 angeordnet ist.

130033/0189

05.10.80

3004110

PHD 80-014

- 4 -  
- 6 -

Aus Figur 2 ist ersichtlich, wie die Streben 5 über geeignete Halterungen 6 mit der Innenwand 7 des Trägerelementes 3 verbunden sind. Das Trägerelement 3 besteht aus zwei im wesentlichen U-förmigen Teilen 9 und 10, die gegeneinander teleskopartig verschiebbar sind. Durch geeignete Formgebung unter Verwendung von Führungsrippen 11 am Oberteil 10, die in Nuten 12 des Unterteiles eingreifen, wird nicht nur eine gute Parallelführung, sondern auch eine hohe Festigkeit und Stabilität erreicht.

10

Die aus Figur 3 ersichtliche Abdeckung ist abgenommen, so daß die Rastteile zum Einstellen der verschiedenen Höhenlagen erkennbar sind.

15 In das Oberteil 11 ist deckseitig ein Griff 12 eingeformt, über den der damit verbundene Korb 1 angehoben werden kann. Im Bereich dieses Griffes 12 ist eine tastenartige Handhabe 13 angeordnet, die über einen Hebearm 14 auf das Gelenk 15 einer Rastvorrichtung wirkt. Die Rastvorrichtung besteht aus 20 den Spreizklinken 16, der Spreizfeder 17 und den an der Innenwand 7 angeformten Anschlägen 18. Wird die Taste 13 gedrückt, so wird über den Hebearm 14 das Gelenk 15 angehoben. Mit dem Gelenk 15 werden auch <sup>die</sup> Spreizklinken 16 nach oben bewegt. Da die Klinken 16 aber mit ihren Schultern 19 an den 25 Anschlägen 18 anliegen, können sie dieser Hubbewegung nur folgen, wenn sie den Anschlägen 18 ausweichen, d.h. wenn der Spreizwinkel entgegen der Kraft der Feder 17 verkleinert wird.

Die Betätigung der Taste 13 erfolgt bei leicht angehobenem 30 Korb, weil nur dann die freien Enden der Spreizklinken 16 leicht aus den dem Unterteil 9 zugeordneten, vorzugsweise eingeformten Kerben 20 herausgezogen werden können.

Sind die Spreizklinken 16 über die Taste 13 in die aus Fig.3 35 ersichtliche Lage gebracht, dann kann das Oberteil 10 und damit auch der mit ihm verbundene Korb 1 gegen die Führung 2

130033/0189

05.02.80

3004110

PHD 80-014

-5-  
-7-

abgesenkt werden. In der untersten Lage sitzt das Ober-  
teil 10 auf den Schenkeln des Unterteiles 9 auf.

Soll der Korb aus der mit Figur 4 gezeigten Tieflage angeho-  
ben werden, so genügt ein Anheben über den Griff 12. Die  
Klinken 16 weichen bei der Hubbewegung den Kerben 20 aus und  
können in jeder der durch die Kerben 20 bestimmten Höhenlagen  
festgesetzt werden. In der Zeichnung sind zwei Kerbenpaare  
dargestellt. Selbstverständlich können auch feinstufigere Ein-  
stellungen durch entsprechend mehr Kerbenpaare gewählt werden.

Um zu verhindern, daß die Ober- und Unterteile 9, 10 durch  
zu starkes Anheben voneinander getrennt werden, sind an die  
Gehäuseteile 9 und 10 klinkenartige Teile 21 und 22 angeformt,  
die bei aufgesetztem Oberkorb ein betriebsmäßiges Lösen von  
der Führung 2 verhindern. Nach Abnahme des aus Fig.3 ersicht-  
lichen Deckteiles 23 können die stirnseitigen Wandungen des  
Oberteiles 10 so weit federnd abgebogen werden, daß die Ver-  
rastung gelöst und der Oberkorb aus seiner Halterung, d.h.  
aus dem Unterteil 9 des Trägerelementes 3, herausgehoben wer-  
den kann.

Vorteilhaft ist es, nicht nur das Trägerelement 3 aus Kunst-  
stoff zu fertigen, sondern mit dem Unterteil 9 auch die Füh-  
rungen 2 einstückig auszuformen.

Selbstverständlich können anstelle von Drahtkörben auch an-  
dersartig geformte und gestaltete Körbe eingesetzt werden.  
Die gezeichnete Höhenverstellbarkeit unter Verwendung von  
Klinken und Kerben ist vorteilhaft, jedoch lassen sich bei  
geringeren Anforderungen auch andere Teile, z.B. Steckbolzen  
und Bohrungen als Mittel zur Einstellung des Trägerelementes  
verwenden.

35

Patentansprüche:

130033/0189

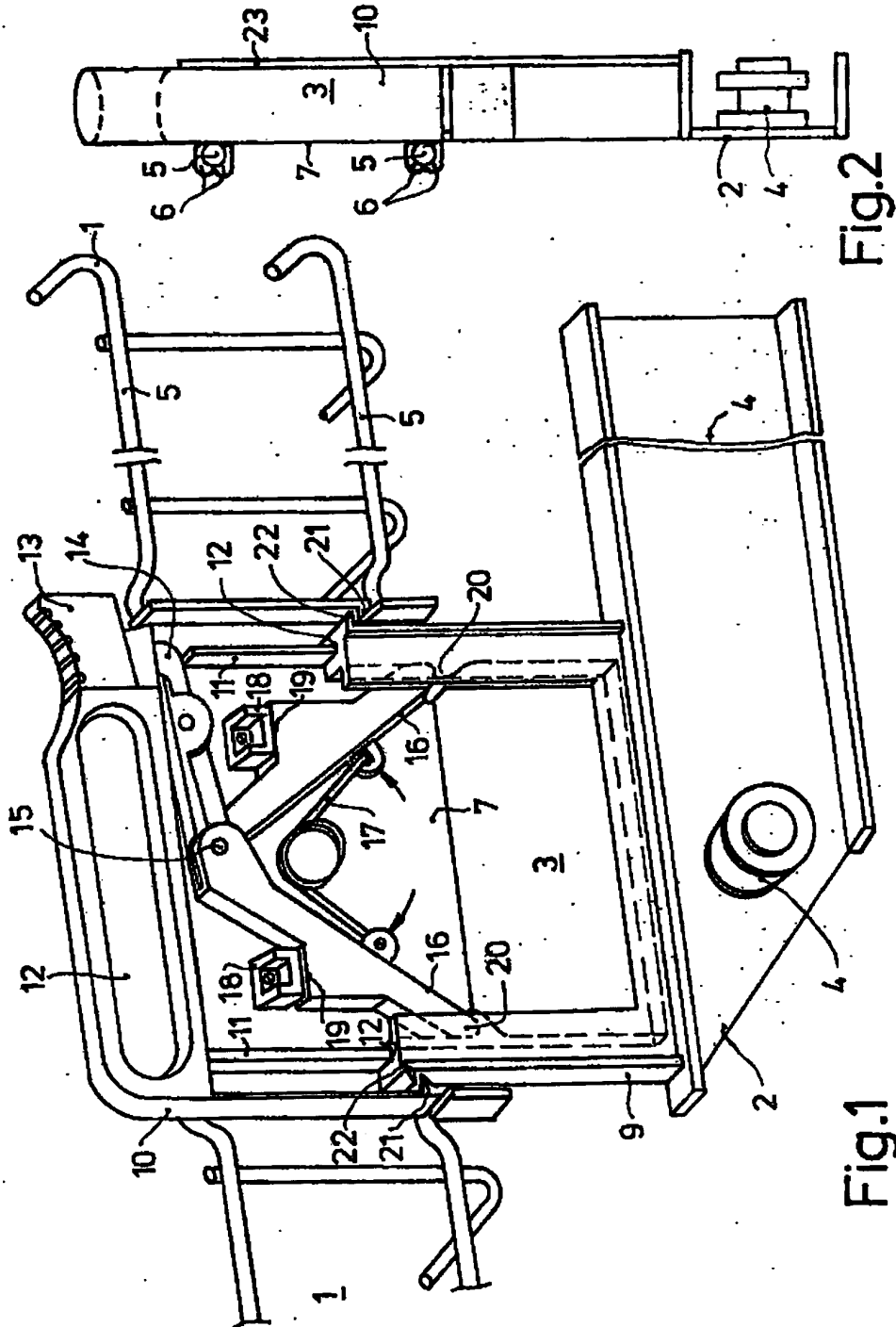


Nummer:  
Int. Cl.<sup>3</sup>:  
Anmeldetag:  
Offenlegungstag:

30 04 110  
A 47 L 15/50  
5. Februar 1980  
13. August 1981

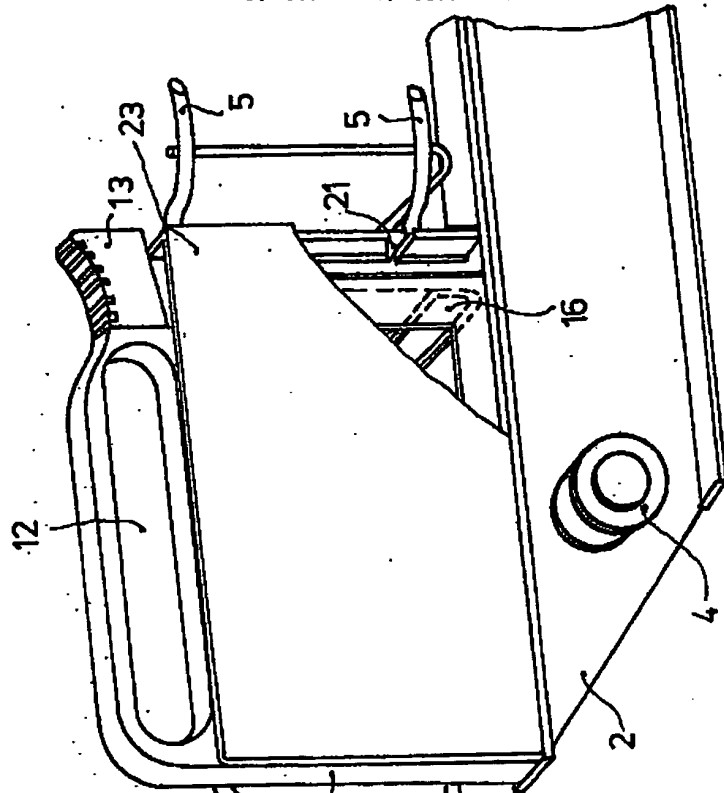
3004110

1/2



130033/0189

D80-014



2/2

Fig.3

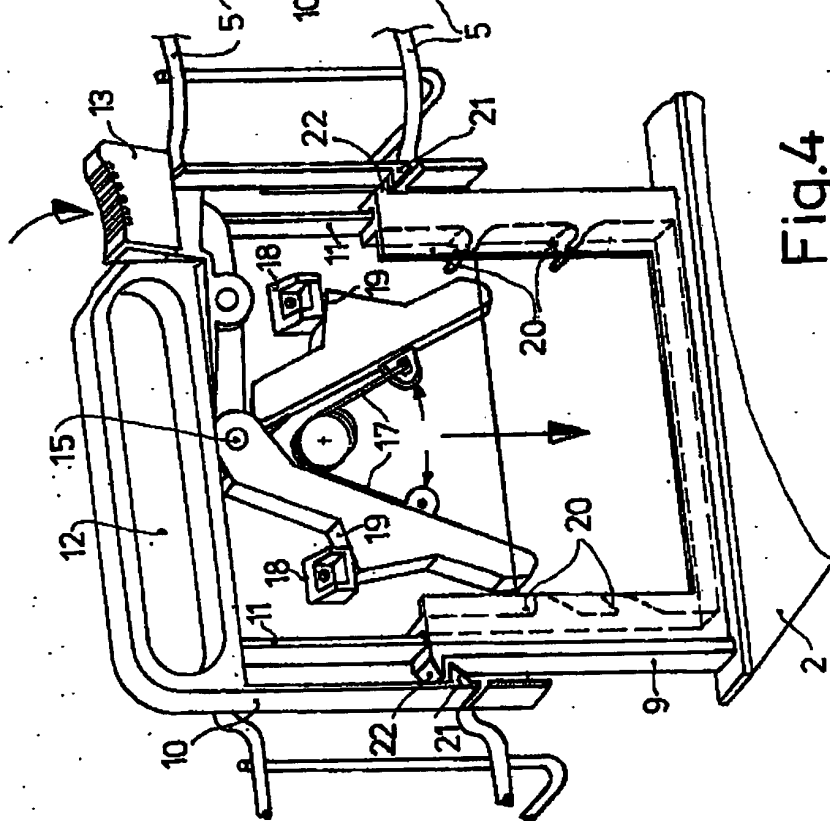


Fig.4

130033/0189